

## EVOLUÇÃO DA CULTURA DA MANDIOCA NO BRASIL, NO TOCANTINS E EM PARAÍSO DO TOCANTINS (2017–2024)

Mellissa Campos Figueiredo<sup>1</sup>, Eliane Regina Archangelo<sup>2</sup>, Diony Alves Reis<sup>3</sup>, Stelamar do Amordivino<sup>4</sup>, Maria Eduarda A. Fontes<sup>5</sup>.

### RESUMO:

A mandioca é uma das culturas agrícolas mais importantes do Brasil, com forte relevância socioeconômica, especialmente para a agricultura familiar. Sua ampla adaptação às condições edafoclimáticas do país garante sua presença em praticamente todas as regiões brasileiras, desempenhando papel essencial na segurança alimentar e na geração de renda. O estudo teve como objetivo analisar a evolução da cultura da mandioca no Brasil, no estado do Tocantins e no município de Paraíso do Tocantins, considerando as séries históricas de área plantada, área colhida, produção e produtividade entre 2017 e 2024. A pesquisa é de caráter descritivo e quantitativo, baseada em dados secundários obtidos em fontes oficiais, como o IBGE, CONAB e Agrolink. As informações foram organizadas e tratadas em planilhas eletrônicas, com elaboração de gráficos comparativos que evidenciaram a evolução da cultura em diferentes escalas geográficas. Os resultados apontaram redução da área colhida em nível nacional, associada à substituição por culturas mais rentáveis, como soja e milho. Apesar disso, houve aumento gradual da produtividade, impulsionado por avanços tecnológicos e melhoramento genético. No Tocantins, verificou-se estabilidade na produção e rendimentos acima da média nacional. Em Paraíso do Tocantins, manteve-se constância na área cultivada e variações moderadas na produtividade, influenciadas por fatores climáticos e tecnológicos. Conclui-se que a mandioca continua exercendo papel estratégico na economia e na sustentabilidade agrícola, sendo essencial para a geração de renda e o fortalecimento da agricultura familiar. O aprimoramento da assistência técnica e o incentivo a políticas públicas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável e competitivo da cultura.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar, desenvolvimento regional, *Manihot esculenta*.

## EVOLUTION OF CASSAVA CULTIVATION IN BRAZIL, TOCANTINS, AND PARAÍSO DO TOCANTINS (2017–2024)

### ABSTRACT:

Cassava is one of the most important agricultural crops in Brazil, with strong socioeconomic relevance, especially for family farming. Its wide adaptation to the country's climatic and edaphic conditions ensures its presence in practically all Brazilian regions, playing an essential role in food security and income generation. This study aimed to analyze the evolution of cassava cultivation in Brazil, in the state of Tocantins, and in the municipality of Paraíso do Tocantins, considering historical data of the planted area, harvested area, production, and productivity between 2017 and 2024. The research was descriptive and quantitative in nature, based on secondary data obtained from official sources such as IBGE, CONAB, and Agrolink. The information was organized and processed in spreadsheets, with the creation of comparative graphs that highlighted the evolution of the crop at different geographic scales. The results indicated a reduction in the harvested area at the national level, associated with its replacement by more profitable crops such as soybeans and corn. Despite this, there was a gradual increase in productivity, driven by technological advances and genetic improvement.

<sup>1</sup>Tecnóloga em Gestão do Agronegócio. Universidade Estadual do Tocantins – UNITINS, Paraíso do Tocantins-TO, mellissabarrosfigueiredo@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-6527-4523>. <sup>2</sup>Professora da Universidade Estadual do Tocantins-UNITINS, Paraíso do Tocantins-TO, eliane.ra@unitins.br, <https://orcid.org/0000-0002-8601-7035>. <sup>3</sup>Professor da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS, Palmas Tocantins-TO, diony.ar@unitins.br, <https://orcid.org/0000-0003-4270-2978>, <sup>4</sup>Professora da Universidade Estadual do Tocantins- UNITINS, Paraíso do Tocantins-TO, stelamar.a@unitins.br, <https://orcid.org/0000-0003-4188-7843>. <sup>5</sup>Estudante da Universidade de Idaho, Moscou – EUA, meafontes@gmail.com <https://orcid.org/0009-0004-7641-1356>.

In Tocantins, production remained stable and yields were above the national average. In Paraíso do Tocantins, the cultivated area remained constant, with moderate variations in productivity, influenced by climatic and technological factors. It concludes that cassava continues to play a strategic role in the economy and agricultural sustainability, being essential for income generation and the strengthening of family farming. Improving technical assistance and encouraging public policies are fundamental for the sustainable and competitive development of the crop.

**Keywords:** Family farming, *Manihot esculenta*, Regional development.

## INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), originária da América do Sul, pertencente à família das *Euphorbiaceae*, seu gênero é o *Manihot* e espécie *Manihot esculenta*. Em diversas localidades brasileiras é conhecida como mandioca, mandioca-brava ou mansa, macaxeira e aipim, mandioca de mesa e de indústria (Allem, 2002; Nina et al, 2021). No contexto de uma das culturas mais tradicionais e estratégicas do agronegócio brasileiro e na sustentabilidade de pequenas e médias propriedades rurais, a mandioca é uma das culturas agrícolas de maior importância socioeconômica no Brasil e no mundo, ocupando a 14ª posição em área cultivada e representando cerca de 1,9% da área agrícola global (Alves et al., 2021).

No cenário nacional, a sua relevância transcende o papel alimentar, pois está diretamente associada à geração de renda, ao uso intensivo de mão de obra no campo e à manutenção da agricultura familiar, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Seus derivados como farinha, fécula, tapioca, goma e tucupi são amplamente consumidos pela população, ao mesmo tempo em que abastecem cadeias industriais voltadas aos setores alimentício, químico e energético (Alves et al., 2021). A espécie apresenta ampla adaptação às diferentes condições edafoclimáticas, o que favorece sua presença em praticamente todas as regiões do país. (Silva, et al., 2020; Pushpalatha; Gangadharan; 2020).

No estado do Tocantins, a mandioca tem um papel estratégico no conjunto de atividades produtivas da agricultura familiar; aproximadamente, 80% dos estabelecimentos rurais estão associados a essa cultura (Biagio et al., 2025). A importância dessa cultura resulta não apenas de seu uso como alimento básico e matéria-prima para a produção de farinha e derivados, mas também na geração de emprego e renda, no estabelecimento de agroindústrias locais e na manutenção do conhecimento tradicional. Além disso, as condições climáticas do estado são propícias para o cultivo, e essa condição faz com que continue alcançando uma produtividade superior à média nacional, apesar das oscilações na área plantada e no volume colhido (Lima; 2021, Biagio et al., 2025).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2011 a 2022, houve redução na área de colheita (de 17.632 para 15.272 hectares) e na produção total (de 317.170 para 242.987 toneladas). No entanto, em alguns

municípios a cultura apresentou excelentes índices de produtividade de 2019 a 2024, como Miracema, que produziu mais de 19 toneladas, motivada pela adoção de melhorias de manejos e maior acesso à assistência técnica (IBGE, 2024). Essa trajetória evidencia que a mandioca, além de sustentar o abastecimento alimentar regional, mantém grande potencial produtivo e competitivo.

Assim, compreender a evolução da cultura da mandioca no Tocantins a partir de séries históricas de produção, área colhida e produtividade torna-se fundamental para avaliar suas contribuições ao desenvolvimento rural. Trata-se de uma cultura que fortalece a segurança alimentar, assegura renda complementar a milhares de agricultores familiares, estimula a agroindustrialização local e preserva elementos culturais tradicionais, consolidando-se como um dos pilares da economia agrícola tocantinense (Alves et al., 2021; Silva e Silva, et al., 2018; Conab, 2023).

O município de Paraíso do Tocantins, em particular, apresenta características produtivas que refletem a realidade de muitas regiões do cerrado brasileiro, tornando-se um exemplo relevante para análises comparativas. As regiões têm predominância de pequenos e médios produtores, possui solos de média fertilidades, com chuvas concentradas e temperaturas médias superiores a 26 °C (Cardoso; Almeida, 2022).

Essas condições vêm agregando ao uso de variedades e práticas tradicionais de manejo, uma produtividade diversificada voltada tanto para o consumo local quanto para agroindústrias regionais. De acordo com o IBGE (2024), Paraíso do Tocantins se destaca entre os municípios tocantinenses com maior rendimento médio na cultura. Além disso, estudos regionais apontam que a mandioca tem contribuído de forma expressiva para a geração de renda familiar e fortalecimento das cooperativas e associações rurais, reforçando seu papel estratégico na agricultura de base familiar do Cerrado.

Com isso, este artigo objetivou realizar uma análise das séries históricas de área plantada, área colhida, produção e produtividade da mandioca no cenário nacional, regional e local, no período de 2017 a 2024.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e quantitativa, com abordagem documental, realizada a partir da coleta e análise de dados secundários referentes à cultura da mandioca.

Os dados utilizados compreenderam o período de 2017 a 2024, definido em função da disponibilidade de séries históricas completas e atualizadas nas bases consultadas, e foram obtidos em fontes oficiais de domínio público, principalmente no IBGE, por meio do portal do Governo do Estado do Tocantins, na Secretaria do Planejamento e Orçamento, e no portal Agrolink, que disponibiliza informações atualizadas sobre a produção agrícola em nível nacional e regional.

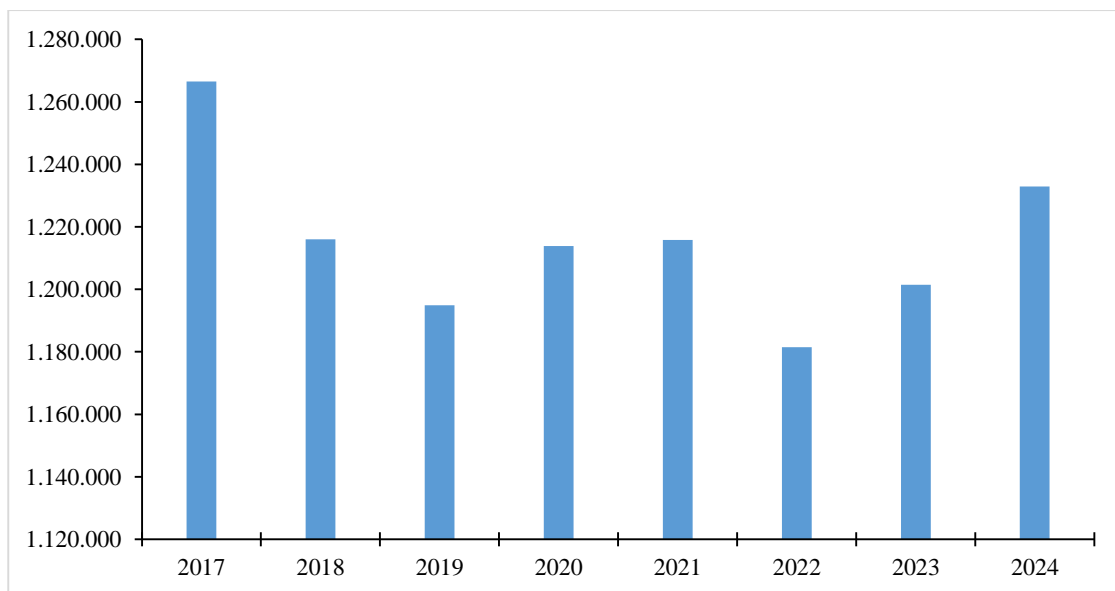
Foram selecionadas as variáveis de área plantada em hectares (ha), de área colhida em hectares (ha), da quantidade produzida em toneladas (t) e o rendimento médio da produção em quilogramas por hectare (kg/ha). Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas com o auxílio do software Microsoft Excel® e posteriormente tratados para gerar as séries históricas referentes ao Brasil, ao estado do Tocantins e ao município de Paraíso do Tocantins.

Com base nesses dados, foram elaborados gráficos de barras comparativos que representam a evolução das variáveis analisadas no período de 2017 a 2024. Os gráficos foram confeccionados pela autora com o auxílio do software Microsoft Excel, a partir dos dados extraídos das fontes mencionadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de dados da série históricas da cultura da mandioca no período de 2017 a 2024 é apresentada nas figuras de 1 a 11, e demonstram as principais variações na área colhida, quantidade produzida e rendimento médio da cultura da mandioca no Brasil, nas regiões brasileiras, no Estado do Tocantins e no município de Paraíso do Tocantins.

Na Figura 1, pode-se observar que a área colhida da mandioca no Brasil apresentou uma tendência de redução gradual entre 2017 e 2024. Esse comportamento possivelmente passou pelo processo de modernização agrícola, com substituição da cultura da mandioca por culturas mais mecanizáveis e de maior rentabilidade, como soja, milho e cana-de-açúcar, especialmente nas regiões Centro-Oeste e Sudeste (Conab, 2024; Cepea, 2023).



**Figura 1.** Evolução da área colhida (ha) da cultura da mandioca no Brasil no período de 2017 a 2024.

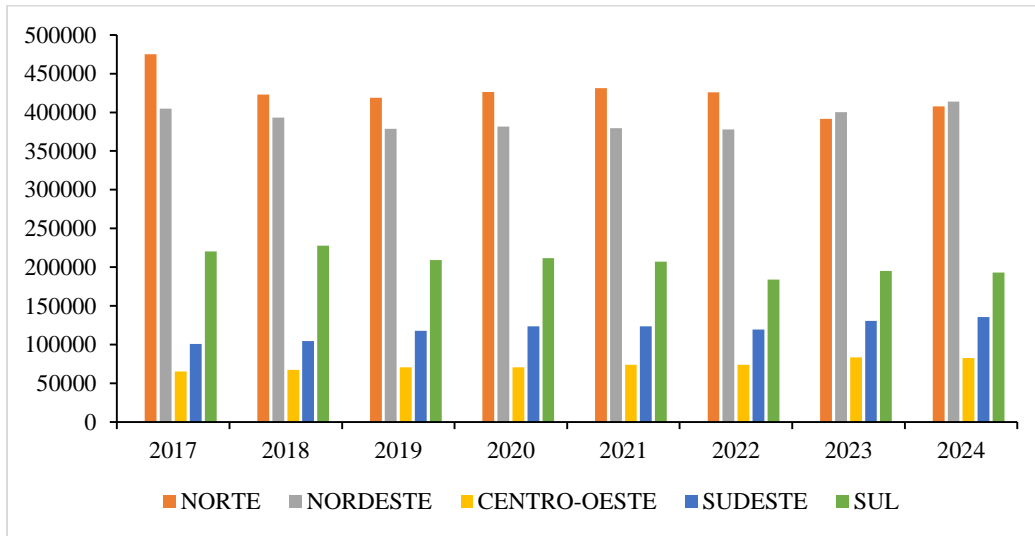
Além disso, Bester et al. (2021) mostram que, apesar da redução da área em algumas regiões, a produtividade da mandioca no Brasil tem apresentado crescimento ao longo das últimas décadas, em parte estar relacionado as práticas agrônomicas, mas

aprimoradas, novos genótipos e melhor manejo agrônomico.

Na Figura 2, observa-se a evolução das áreas colhidas por regiões. O Norte e o Nordeste se mantêm como principais regiões com maior produção, embora tenham registrado uma redução em suas áreas

colhidas. O Nordeste, com produtores tradicionais, possivelmente enfrenta desafios relacionados à

escassez hídrica e à baixa mecanização, o que limita a expansão produtiva (Peixoto et al., 2020).



**Figura 2.** Evolução da área colhida (ha) da cultura da mandioca nas regiões brasileiras no período de 2017 a 2024.

Já a região Norte vem mantendo relevância devido à predominância de pequenas propriedades e à forte inserção da mandioca na dieta e na economia local (IBGE, 2025).

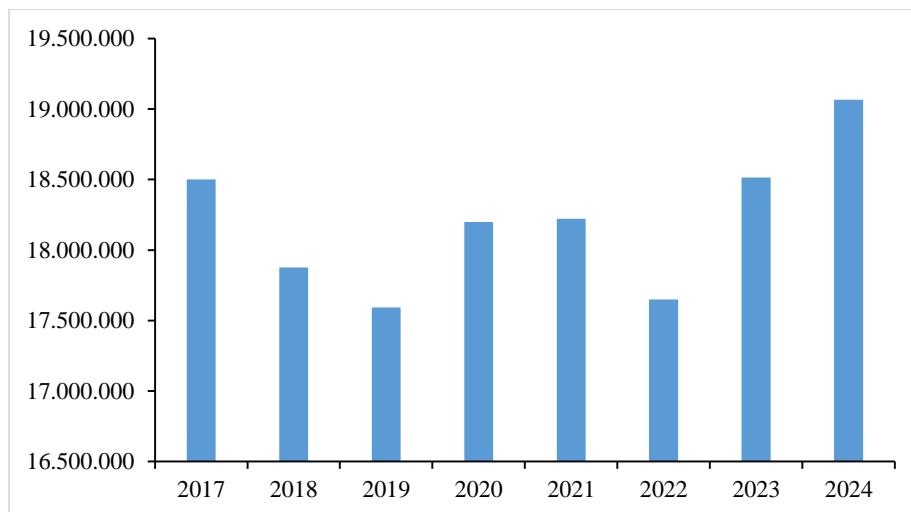
De acordo com Abrell et al. (2022), estudos realizados na região Amazônica mostram que as variações no rendimento da mandioca estão diretamente relacionadas a fatores de manejo, como a densidade de plantio, o controle de plantas daninhas e o período de descanso do solo (pousio). Esses aspectos podem influenciar significativamente a produtividade, evidenciando os desafios enfrentados pelos agricultores locais na condução adequada da cultura.

Em contrapartida, as regiões Sul e Sudeste mostraram maior estabilidade na área colhida, possivelmente devido à produção destinada à indústria de fécula e derivados, o que está alinhado ao perfil mecanizado e mais capitalizado dessas regiões (Agrolink, 2025). Essa característica é corroborada

por Guimarães et al. (2022), que analisaram a cadeia produtiva da mandioca e destacaram a importância do investimento em agroindustrialização nas regiões mais tenrificadas.

A Figura 3 mostra que a produção de mandioca no Brasil apresentou variações de 2017 para 2024, com uma queda de aproximadamente 18,5 para 17,4 milhões de toneladas entre 2017 e 2019, e 2023 e 2024 passou por recuperação e aumento expressivo, alcançando cerca de 19 milhões de toneladas. Essa oscilação possivelmente vem por influência de fatores climáticos, econômicos e estruturais sobre a cadeia produtiva da cultura.

Segundo o IBGE (2025), a produção de mandioca no país registrou crescimento de 8,9% em 2024, impulsionada principalmente pela expansão da área colhida em estados do Norte e pelo incremento na produtividade nas regiões do Centro-Oeste e Sudeste.



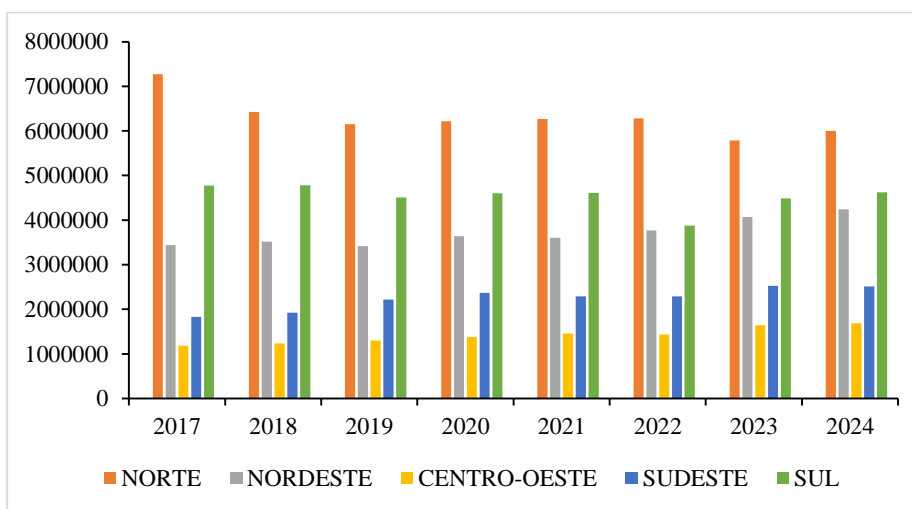
**Figura 3.** Evolução da quantidade produzida (t) da cultura da mandioca no Brasil no período de 2017 a 2024.

Dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2024) corroboram essa tendência, destacando que, apesar da redução média de 2% ao ano na área colhida entre 2000 e 2020, a produtividade tem apresentado crescimento anual médio de 0,6%, resultado de melhorias tecnológicas, uso de cultivares mais resistentes e maior profissionalização dos sistemas produtivos.

No período analisado, é possível identificar que a queda inicial na produção foi consequência da substituição de áreas tradicionalmente cultivadas (Guimarães et al., 2022). Essa substituição reflete transformações estruturais da agricultura brasileira, que tende à especialização e à modernização, reduzindo a participação de culturas de base familiar. Entretanto, o crescimento registrado em 2023 e 2024 indica uma retomada gradual da cultura, possivelmente associada à valorização dos produtos

derivados da mandioca (fécula, farinha e amido) e à estabilidade de preços no mercado interno (CEPEA, 2024).

A Figura 4 mostra que a produção de mandioca no Brasil está concentrada principalmente nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para o Pará, responsável por cerca de 22% da produção nacional em 2024 (Tridge, 2024). O crescimento no Norte está associado à expansão de áreas cultivadas e ao fortalecimento da agroindústria de farinha (Vasconcelos, et. al; 2025). No Nordeste, apesar da forte tradição na cultura, a produção apresenta oscilações devido à irregularidade climática, baixa adoção tecnológica e limitação de crédito rural (FAO, 2023). Ainda assim, a mandioca mantém importância social e econômica, sendo fundamental para a geração de renda e segurança alimentar (Vasconcelos et al., 2025).

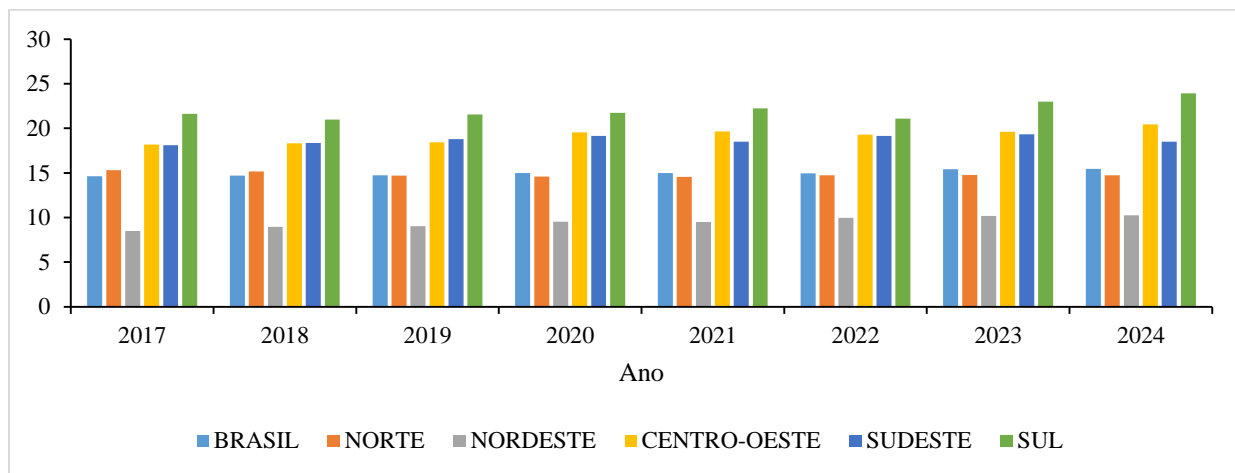


**Figura 4.** Evolução da quantidade produzida (t) da cultura da mandioca nas regiões brasileiras no período de 2017 a 2024.

As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste contribuem com menores volumes, mas se destacam pela maior produtividade e mecanização, impulsionadas pela agroindustrialização voltada à produção de fécula e amido (EMBRAPA, 2022). Assim é preciso observar a coexistência de dois sistemas produtivos: um familiar e tradicional, e outro empresarial e industrial, refletindo a diversidade e a relevância da cultura no país (Almeida et al., 2018; CEPEA, 2024). A retomada do crescimento em 2023 e 2024 indica recuperação do setor, apoiada por melhores condições climáticas e políticas de incentivo à agricultura familiar (IBGE, 2025; EMBRAPA, 2023).

Na Figura 5, observa-se o rendimento médio da mandioca apresentou tendência de crescimento

entre 2017 e 2024 em todas as regiões brasileiras, alcançando valores próximos a 20 t/ha em nível nacional. Na região Sul manteve os maiores índices durante todo o período (em torno de 23 a 25 t/ha), que possivelmente foi impulsionado pela adoção de tecnologias mecanizadas, cultivares industriais e integração às cadeias de fécula e amido. Segundo a Embrapa (2024), os estados do Paraná e Santa Catarina registram produtividades superiores à média nacional devido ao manejo intensivo e à diversificação de variedades adaptadas. As regiões Sudeste e o Centro-Oeste também demonstraram desempenho satisfatório, com médias variando entre 18 e 22 t/ha, que veio refletindo a modernização agrícola e o uso crescente de variedades industriais.



**Figura 5.** Evolução do rendimento médio da produção (t/ha) da cultura da mandioca nas regiões brasileiras no período de 2017 a 2024.

Guimarães et al. (2022) destaca-se que nessas regiões o avanço tecnológico tem contribuído para consolidar sistemas produtivos mais eficientes, com potencial de ultrapassar 30 t/ha sob condições ideais de manejo e fertilidade.

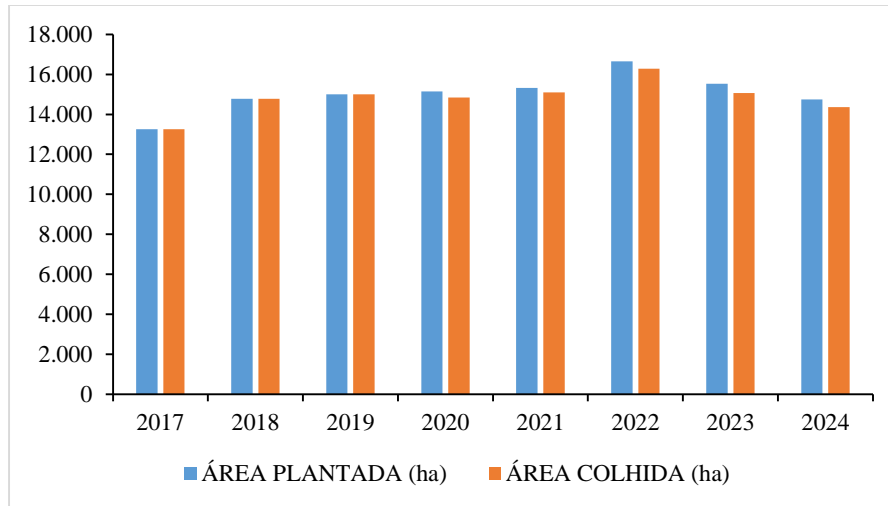
Em contrapartida, o Norte e o Nordeste permanecem abaixo da média nacional, com um rendimento baixo, variando entre 12 e 18 t/ha. No Norte, o crescimento gradual observado ao longo do período está associado à expansão de áreas manejadas e ao uso de cultivares adaptadas ao ambiente amazônico, embora a irregularidade climática e a baixa mecanização ainda limitem os ganhos (Abrell et al., 2022). Já o Nordeste apresenta índices baixíssimos que varia entre 10 a 15 t/ha, reflexo da escassez hídrica, da baixa fertilidade dos solos e da predominância de sistemas familiares tradicionais.

Conforme Peixoto et al. (2020), o déficit de irrigação e a limitada difusão tecnológica comprometem o potencial produtivo na região, mantendo a mandioca em patamares inferiores. Assim, os resultados confirmam o diagnóstico de Júnior e Alves (2011) e Guimarães et al. (2022) de que os avanços da produtividade brasileira permanecem concentrados nas regiões mais tecnificadas, enquanto Norte e Nordeste carecem de políticas estruturais e transferência de tecnologia para reduzir as disparidades regionais.

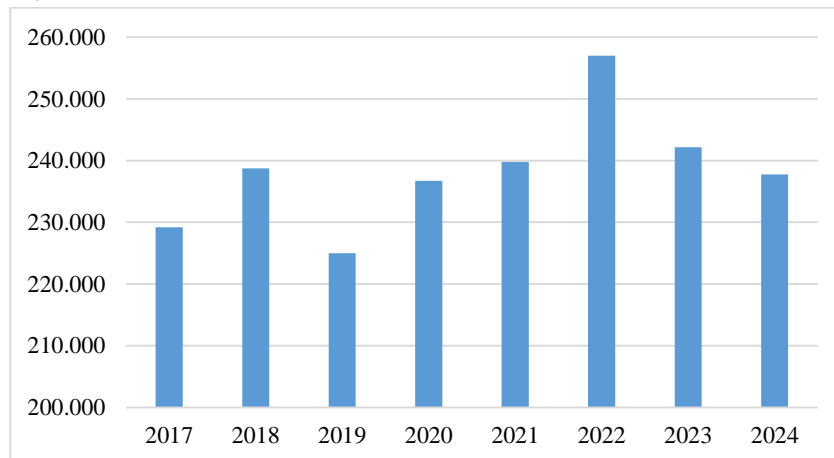
As análises de dados e a concentração do efeito da produtividade da mandioca no estado do Tocantins e no município de Paraíso do Tocantins ao longo do período de projeção de 2017 a 2024 são apresentadas nas Figuras 6 a 11. Em escala estadual, é verificável que a partir de 2021 as áreas cultivadas

e colhidas permaneceram relativamente constantes, com um pequeno aumento em 2022 seguido de uma ligeira diminuição. Essa variação pode estar relacionada a fatores climáticos, como chuvas irregulares, ou a questões econômicas referentes ao

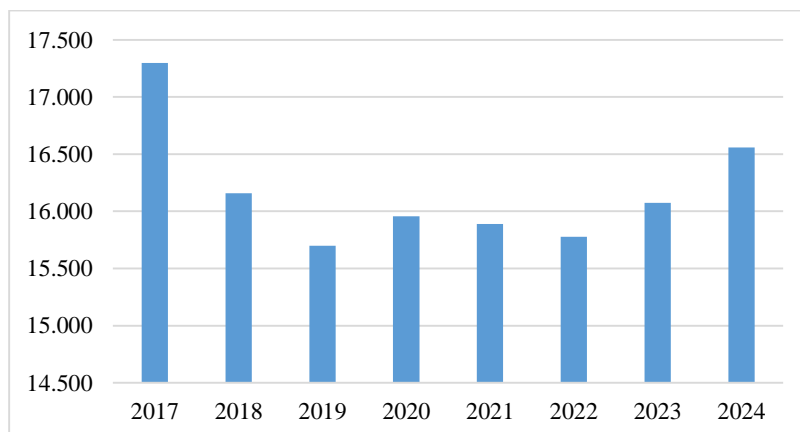
valor de outras culturas agrícolas, conforme mencionado por Souza e Fialho (2019), que enfatizam a sensibilidade substancial do mercado para a mandioca e a presença de mão de obra familiar.



**Figura 6.** Evolução da área plantada (ha) e colhida (ha) da cultura da mandioca no Estado do Tocantins no período de 2017 a 2024.



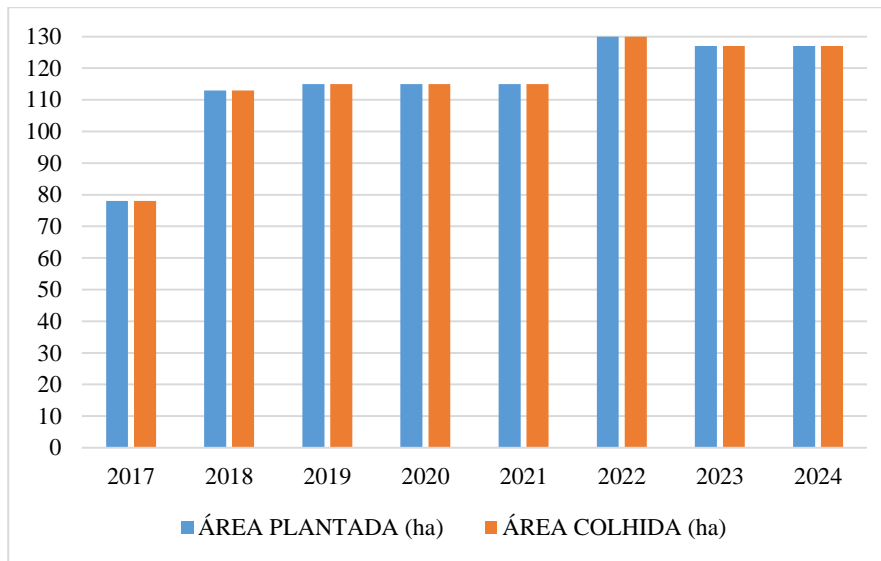
**Figura 7.** Evolução da quantidade produzida (Mg) da cultura da mandioca no Estado do Tocantins no período de 2017 a 2024.



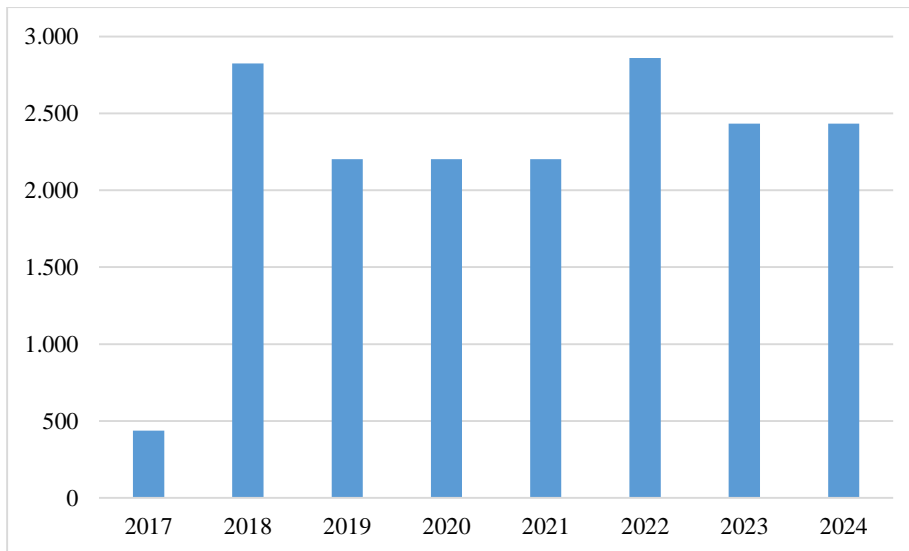
**Figura 8.** Evolução do rendimento médio da produção (kg/ha) da cultura da mandioca no Estado do Tocantins no período de 2017 a 2024.

A quantidade produzida no Tocantins apresenta tendência de crescimento até 2022, atingindo o pico nesse ano, que também veio acompanhada de elevação no rendimento médio (Figuras 7 e 8). Essas tendências refletem a adoção gradual de práticas de manejo mais eficientes e o uso de variedades mais produtivas, conforme relatado por Abrell et al. (2022), que destacam ganhos

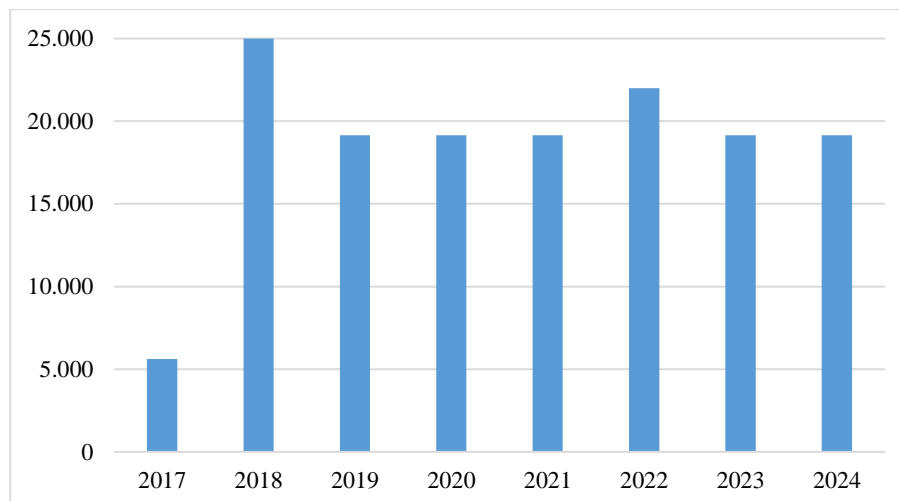
significativos de produtividade na Amazônia Legal a partir da introdução de tecnologias adaptadas às condições locais. Entretanto, a queda observada no ano de 2022 pode estar associada à redução da área plantada e a efeitos de estiagens sazonais, fenômeno também descrito por Vieira et al. (2023) ao analisarem a vulnerabilidade da mandioca em regiões de transição climática do Cerrado.



**Figura 9.** Evolução da área plantada (ha) e colhida (ha) da cultura da mandioca no município de Paraíso do Tocantins no período de 2017 a 2024.



**Figura 10.** Evolução da quantidade produzida (t) cultura da mandioca no município de Paraíso do Tocantins no período de 2017 a 2024.



**Figura 11.** Evolução do rendimento médio da produção (kg/ha) cultura da mandioca no município de Paraíso do Tocantins no período de 2017 a 2024.

Conforme mostrado nas Figuras 9 a 11, para a cidade de Paraíso do Tocantins, houve estabilidade entre 2017 e 2024 na área plantada e colhida de mandioca, com um ligeiro aumento no ano de 2021. Essa constância indica que o cultivo ainda ocupa um papel fundamental na agricultura local, sobretudo entre pequenos e médios produtores. A variação discreta das áreas pode estar associada à disponibilidade de mão de obra familiar e à competição com outras culturas comerciais, como milho e soja, que têm avançado na região conforme dados do IBGE (2024). Nascimento (2023) ressalta que, em municípios tocantinenses, a permanência da mandioca depende diretamente da tradição agrícola e da adaptação das famílias rurais às condições econômicas e ambientais.

Quanto à quantidade produzida e ao rendimento médio (Figuras 10 e 11), observa-se forte oscilação, com pico de produtividade em 2018, seguido de redução e posterior estabilização em níveis intermediários. Essa variação pode estar relacionada a fatores climáticos e à adoção de diferentes práticas de manejo, como o uso de variedades regionais e adubação irregular, aspectos já discutidos por Abrell et al. (2022), que destacam a sensibilidade da mandioca às condições de solo e regime hídrico. Silva et al. (2020) também apontam que o cerrado tocantinense apresenta limitações edáficas que influenciam diretamente a eficiência produtiva. Assim, os resultados sugerem que, embora o município mantenha constância na área cultivada, a produtividade ainda é influenciada por variações ambientais e pelo nível tecnológico empregado na condução das lavouras.

De modo geral, infere-se que a mandioca em Paraíso do Tocantins mantém expressiva relevância socioeconômica, atuando como fonte de renda e segurança alimentar para comunidades rurais como a agricultura familiar. Contudo, a elevação da produtividade e a redução das oscilações anuais dependem do fortalecimento da assistência técnica e da difusão de tecnologias adaptadas às condições do Cerrado. Conforme reforça Souza (2017), políticas públicas voltadas à capacitação de produtores e ao incentivo à diversificação produtiva são fundamentais para garantir a sustentabilidade e competitividade da cultura na região.

## CONCLUSÃO

A análise da evolução da cultura da mandioca entre 2017 e 2024 permitiu compreender sua relevância no Brasil, especialmente no estado do Tocantins e no município de Paraíso do Tocantins. Mesmo com a redução da área colhida em nível nacional, a cultura manteve sua importância socioeconômica, sustentada por avanços tecnológicos, melhoramento genético e práticas de manejo mais eficientes. No Tocantins, destacou-se a estabilidade produtiva e os rendimentos acima da média nacional, impulsionados pela agricultura familiar e pelas condições favoráveis de cultivo.

Em Paraíso do Tocantins, notou-se constância na área cultivada e variações moderadas de produtividade influenciadas por fatores climáticos e tecnológicos. A mandioca continua sendo essencial para a geração de renda, segurança alimentar e valorização da agricultura familiar, reforçando seu

papel estratégico no desenvolvimento rural. Conclui-se que o fortalecimento da cadeia produtiva, aliado à assistência técnica e à ampliação de políticas públicas, é fundamental para garantir a sustentabilidade e o crescimento dessa cultura no estado e no país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrell, T.; Naudin, K.; Bianchi, F.J.J.A.; Aragao, D. V.; Tiftonell, P.; Corbeels, M. Cassava root yield variability and management in Amazonian systems. **Agricultural Systems**, v. 198, p. 103–145, 2022. <https://doi.org/10.1017/S0014479722000333>
- Agrolink. Banco de dados de produção agrícola. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br>.
- Allem, A. C. The origins and taxonomy of cassava. (2002) In: HILLOCKS, R.J.; THRESH, J.M.; BELLOTTI, A.C (eds.) **Cassava: Biology, Production and Utilization**. CAB International Publishing, Oxon, New York, p. 1-16. 2002.
- Almeida, C. O. de; Cardoso, C. E. L.; Souza, L. D.; Porto, M. C. M. Estudo **Prospectivo: Produção de mandioca no Brasil: o desafio do incremento de produtividade com preservação de solos**. Documento 224. 2018. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32980.24963>
- Alves, J.M.; Felipe, A.F.; Cardoso, E.P. Importância socioeconômica da mandioca no Brasil: usos, derivados e potencial industrial. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 27, n. 2, p. 45-56, 2021.
- Bester, A.U.; Carvalho, I.R.; Silva, J.A.G. De; Hutra, D.J. Three decades of cassava cultivation in Brazil: Potentialities and perspectives. **Revista Colombiana de Ciências Horticolas**, v.15 n. 2. 2021. <https://doi.org/10.17584/rcch.2021v15i2.12087>
- Biagio, M.; Espinheira, V. O. B.; Da Silva, B. P. Sistemas de Irrigação de Aspersão para a Agricultura Familiar Indígena: Tecnologia e Sustentabilidade na Produção de Mandioca. **Revista Biomass-Biodiversidade**, Meio Ambiente e Sustentabilidade ISSN 2965-5730, v. 3, n. Edição Especial, p. 72-86, 2025.
- Cardoso, M. M. A.; Almeida, R. F. B. Degradação ambiental e qualidade da água de rios urbanos: o caso dos corpos d'água de Paraíso do Tocantins, TO, Brasil. **Revista Sítio Novo**, Palmas, v.6 n.3, p.28-47. 2022.
- CEPEA. **Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Indicadores da Mandioca**, 2024. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br>
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **A cultura da mandioca no Brasil: produção, mercado e perspectivas**. Brasília, DF: Conab, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/conab>
- CONAB. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Mandioca – 2024**. Brasília: Companhia Nacional de Abastecimento, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/conab>
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistemas de produção da mandioca no Brasil**. Brasília, DF: Embrapa, 2022. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>.
- EMBRAPA. **Novas cultivares de mandioca de indústria diversificam a produção de amido no Brasil Central**. Brasília: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br>.
- EMBRAPA. **Panorama da cultura da mandioca no Brasil**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura>.
- EMBRAPA. **Projeto Reniva: Rede de Multiplicação e Transferência de Materiais Propagativos de Mandioca**. 2024. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/7352/reniva---rede-de-multiplicacao-e-transferencia-de-manivas-semente-de-mandioca-com-qualidade-genetica-e-fitossanitaria>.
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Relatório sobre a produção de mandioca no semiárido**, 2023.
- Guimarães, D.L.F.; Silva, R.N. Da; Andrade, H.M.L. Da S. & Andrade, L.P. de. Cadeia produtiva da mandioca no território brasileiro inovações e tecnologias uma revisão sistemática da literatura:

- uma revisão sistemática da literatura. **Diversitas Journal**, 7(1), 0017–0025, 2022. <https://doi.org/10.48017/dj.v7i1.2009>
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal: mandioca 2019-2024**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal, 2025**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>
- IBGE. **Produção Agrícola Municipal – PAM 2024**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>
- Júnior, M. D. S. M., & Alves, R. N. B. Demandas de agricultores familiares de mandioca no baixo Tocantins, Pará. **Revista Raízes e Amidos Tropicais**, v. 7, p.24-30, 2011.
- Lima, L. A. (2021). **Saberes tradicionais e práticas culturais no cultivo da mandioca e produção de farinha em uma comunidade litorânea**. (Dissertação em Mestrado). Unilab- Universidade Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Redenção, Ceará, Brasil. p.69.
- Nascimento, R. C. Evolução da produtividade da mandioca no Tocantins: 2011-2022. **Revista de Políticas Agrícolas**, v. 32, n. 3, p. 88-103, 2023.
- Nina, M. M., Dos Santos, C. P., Da Rocha, S. F., Cavalcante, F. S. A., & Lima, R. A. Potencialidade de *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae) na Floresta Amazônica, Brasil. **Diversitas Journal**, v. 6(2), p.2247-2260, 2021.
- Pushpalatha, R.; Gangadharan, B. A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma cultura “inteligente” em relação ao clima? Uma revisão no contexto da redução da lacuna futura na demanda por alimentos. **Tropical Plant Biology**, v. 13, n. 3, p. 201-211, 2020.
- Peixoto, I. G. G., Da Silva Sousa, L. M., Do Nascimento, C. M., & Da Silva, Â. M. C. (2020). Produção de mandioca irrigada em diferentes localidades e manejos no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v.6, p.78-85, 2020.
- Silva, J. L.; Silva, M. R. Agricultura familiar no Tocantins: estrutura fundiária e relevância socioeconômica. **Revista de Extensão Rural**, v. 25, n. 1, p. 134-149, 2018.
- Silva, R. D., Aquino, J. D., Costa, F. B., & Nunes, E. M. Características produtivas e socioambientais da agricultura familiar no Semiárido brasileiro: evidências a partir do Censo Agropecuário de 2017. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55(Ed. Esp), p. 314-338, 2020.
- Souza, V. H.; Fialho, J. L. Estabilidade fenotípica e manejo agrônomo de cultivares de mandioca no Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 54, n. 7, p. 1-9, 2019.
- Souza, P. F. S. **Impactos dos anos climáticos extremos no rendimento da lavoura temporária de mandioca na região rural da metrópole de Belém-Pará**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, UFPA, Belém, 2017.
- TRIDGE. **Cassava Production in Brazil**, 2024. Disponível em: <https://www.tridge.com>
- Vasconcelos, A. O. D., Silva, V. M. M. D., Santos, R. F. D., Nogueira, A. K. M., & Júnior, L. C. M. M. (2025). A importância socioeconômica da farinha de mandioca no contexto da agricultura familiar no município de primavera, Pará. **In desenvolvimento regional e socioeconomia: experiências de pesquisas no nordeste paraense**. v. 2, p. 132-152. Disponível em: <https://www.Editora Científica Digital>.